

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-092217

**(43)Date of publication of application : 31.03.2000**

(51)Int.Cl.

HO4M 3/56

H04L 12/18

H04N 7/15

(21)Application number : 10-255523

(71)Applicant : **NIPPON TELEGR & TELEPH CORP**  
**<NTT>**

(22)Date of filing : 09.09.1998

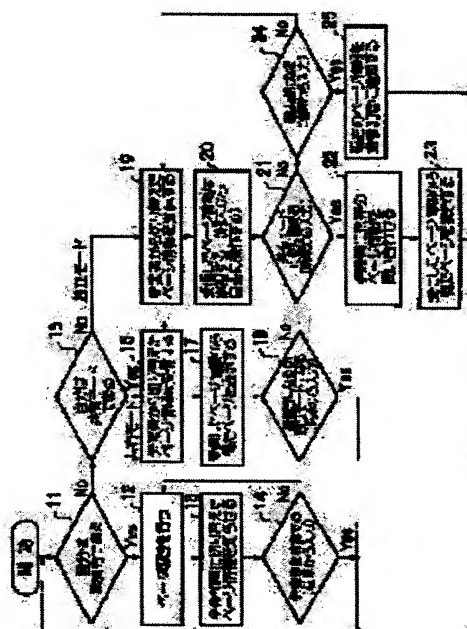
(72)Inventor : TAMAI UTAKO  
UENO KAZUHIKO  
YOKOMORI MASATOSHI

**(54) PICTURE DISPLAY CONTROLLING METHOD IN ELECTRONIC CONFERENCE SYSTEM, ELECTRONIC CONFERENCE SYSTEM AND RECORDING MEDIUM RECORDING PICTURE DISPLAY CONTROL PROGRAM**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make the parts before and after material presented by a speaker and another material to be seen in an electronic conference system and also to prevent load for state management from affecting a network.

**SOLUTION:** A conference participant of an electronic conference system ignores page information received from a speaker and operates a terminal to go and see other material other than material presented by the speaker when its own display mode is an independent mode (steps 19 and 20). And, when a display mode is switched to a shared mode, the participant inquires of the speaker the current page information, receives the page information and shows the page (steps 21 to 23).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**[Date of final disposal for application]**

[Patent number]

[Date of registration]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-92217

(P2000-92217A)

(43)公開日 平成12年3月31日(2000.3.31)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 M 3/56		H 0 4 M 3/56	C 5 C 0 6 4
H 0 4 L 12/18		H 0 4 N 7/15	6 3 0 Z 5 K 0 1 5
H 0 4 N 7/15	6 3 0	H 0 4 L 11/18	5 K 0 3 0

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-255523

(22)出願日 平成10年9月9日(1998.9.9)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72)発明者 玉井 詩子

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72)発明者 上野 和彦

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(74)代理人 100070219

弁理士 若林 忠 (外2名)

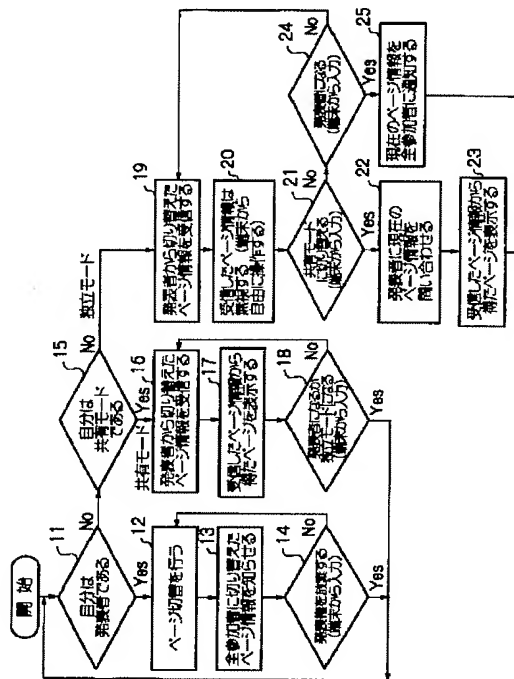
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子会議システムにおける画面表示制御方法、電子会議システム、および画面表示制御プログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 電子会議システムにおいて、発表者が発表している資料の前後の部分や、他の資料を見ることができ、かつ状態管理のための負荷がネットワークに影響しないようにする。

【解決手段】 電子会議システムの会議参加者は自分の表示モードが独立モードである場合、発表者から受信したページ情報を無視し、端末を操作して発表者が発表している資料以外の他の資料を見に行く(ステップ19、20)。そして表示モードが共有モードに切替わると発表者に現在のページ情報を問い合わせ、該ページ情報を受信し、ページを表示する(ステップ21～23)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のコンピュータがネットワークで接続され、これらコンピュータのうち1台のコンピュータのディスプレイに表示された内容と全く同一の内容を他の全てのコンピュータに同期して表示する電子会議システムにおける画面表示制御方法において、  
 10 自コンピュータが発表者でないときに、発表者がディスプレイに表示している情報以外の任意の情報を自コンピュータのディスプレイに表示する独立モードを有することを特徴とする電子会議システムにおける画面表示制御方法。

【請求項2】 複数のコンピュータがネットワークで接続され、これらコンピュータのうち1台のコンピュータのディスプレイに表示された内容と全く同一の内容を他の全てのコンピュータに同期して表示する電子会議システムにおいて、

自コンピュータのディスプレイの表示モードを、自コンピュータが発表者でないときに、発表者がディスプレイに表示している情報と同じ情報を受信し、自コンピュータのディスプレイに表示する共有モードまたは発表者が  
 20 ディスプレイに表示している情報以外の任意の情報を自コンピュータのディスプレイに表示する独立モードに設定するための表示モード設定手段と、

自コンピュータが発表者でない場合に、前記表示モードを参照し、共有モードであれば、発表者がディスプレイに表示している情報と同じ情報を受信し、自コンピュータのディスプレイに表示し、独立モードであれば発表者がディスプレイに表示している情報以外の任意の情報を  
 30 自コンピュータのディスプレイに表示する制御手段を有することを特徴とする電子会議システム。

【請求項3】 前記制御手段は、自コンピュータが独立モードに切替えられているときに前記表示モードが共有モードに切替えられると、発表者のコンピュータにディスプレイに表示されている情報を問い合わせ、該情報を当該コンピュータのディスプレイに表示し、また自  
 40 ンピュータが発表者になったとき自コンピュータがディスプレイに現在表示している情報を他の全てのコンピュータに通知する、請求項2記載のシステム。

【請求項4】 複数のコンピュータがネットワークで接続され、これらコンピュータのうち1台のコンピュータのディスプレイに表示された内容と全く同一の内容を他の全てのコンピュータに同期して表示する電子会議システムにおいて各コンピュータに設けられる画面表示制御  
 プログラムであって、

自コンピュータが発表者であるかどうか判定する第1の  
 手順と、

自コンピュータが発表者である場合にページ切替えを行い、切替えたページ情報を他の全てのコンピュータに知らせることを自コンピュータが発表権を放棄するまで繰り返す第2の  
 手順と、

自コンピュータが発表者でない場合に自コンピュータの表示モードを判定する第3の手順と、

自コンピュータの表示モードが共有モードの場合に、発表者がページ切替えを行ったときに発表者のコンピュータから切替えられたページ情報を受信し、自コンピュータのディスプレイに表示することを、自コンピュータが発表者になるか、自コンピュータの表示モードが独立  
 モードになるまで繰り返す第4の手順と、

自コンピュータの表示モードが独立モードの場合、発表者のコンピュータから受信した、切替えられたページ情報を無視する第5の手順をコンピュータに実行させるための画面表示制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項5】 自コンピュータの表示モードが独立モードの場合、共有モードに切替えられたかどうか判定し、共有モードに切替えられた場合、発表者のコンピュータの現在のページ情報を問い合わせ、該当ページを受信し、自コンピュータのディスプレイに表示し、自コンピュータの表示モードが独立モードの場合に、自コンピュータが発表者に切替えられた場合、自コンピュータの  
 ディスプレイに現在表示しているページ情報を他の全てのコンピュータに通知する第6の手順をさらに有する、請求項4記載の記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数のコンピュータがネットワークで接続され、これらコンピュータのうち1台のコンピュータのディスプレイに表示された内容と全く同一の内容を他の全てのコンピュータに同期して表示する電子会議システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】ワープロ等で作成された電子的資料を利用し、全会議参加者に1台ずつコンピュータを設置し、発表者がコンピュータの画面上に表示された資料をもとに発表するときに、他の参加者は発表者と同じ資料を、設置されたコンピュータ画面上で見ながらその発表に対して質疑応答を行う電子会議システムが実用化されている。

【0003】電子会議システムには、ハードウェアスイッチにより発表者と会議参加者の画面を同一にするシステムや、LANを利用して、相互に同一のソフトウェアを共有する形式で画面を同一にするデスクトップ会議システムなどのシステムがある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】これらのシステムでは、会議参加者は発表者と同じの画面しか見ることができず、自分で自由に資料の別の箇所や異なった資料を見ることができないという問題点がある。これは、発表者しか資料のページ切替えなどの操作ができず、他の会議参加者は発表者の操作している画面をハードウェアやソフトウェアにより実現された機能により、各自のコンピ

ュータ上に同一画面を得ているだけであるからである。

【0005】発表者が資料の同一の場所を強制的に全会議参加者に見せることができるようにすると同時に、その他の会議参加者自身も自由に資料を見ることができるようにするためには、2つの状態を用意し、これを切替えるようにすればよい。すなわち、「発表者と同一の資料の同一の場所を見ている状態」と「それ以外の状態」である。発表者の資料と同一の場所を見ることができるようにするためには、発表者の資料位置やポインタの位置を適切に参加者のコンピュータに伝える必要があるが、発表者以外の会議参加者は常に2つの状態のどちらかにあるため、会議参加者の現在の状態を把握して管理しなければならない。しかし、この状態は会議中に頻繁に切替わることが予想されるため、一ヶ所で集中して管理すると、会議参加者の人数の増加に伴って管理するコンピュータの負荷が増大し、資料の同期等の処理が遅くなり、電子会議システムとしての機能が低下してしまうという問題点がある。また、管理するコンピュータが障害を起こした場合は、全会議参加者のコンピュータが制御不能に陥り、会議全体が中断するおそれがある。そこで、状態管理を分散化して、参加者が多くなっても処理が迅速に行うことができるようにする必要がある。

【0006】本発明の目的は、会議参加者が発表者と同一の画面を見るだけでなく、発表者が発表している資料の前後の部分や、当該発表資料以外の資料を自由に見ることができ、また会議参加者が増えた場合でも、状態管理のための負荷がネットワークへ影響しない電子会議システムおよびその画面表示制御方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、会議参加者の状態（発表しているか、同じところを見ているかなど）を各コンピュータ上で分散管理して会議参加者のディスプレイ画面表示を制御する。

【0008】会議の全会議参加者の状態として①発表モード（発表者となっている状態）、②共有モード（発表者以外で、発表者と同一資料同一位置を見ている状態）、③独立モード（発表者以外で、発表者とは異なった場所（資料、位置）を見ている状態）を設ける。各会議参加者は必ずこの3つの状態のいずれかに属し、各参加者の状態はそれぞれのコンピュータで管理する。

【0009】会議資料はあらかじめ配布（ダウンロード：資料を管理するコンピュータから参加者のコンピュータにコピーすること）するか、もしくは配布しない場合でも直ちにダウンロードできるようにしておく。会議中は、発表者がどのページを説明しているかの情報を全会議参加者に通知する。

【0010】会議中は、会議参加者のコンピュータが、それ自身の状態にしたがって、資料の情報（どの資料が、資料のどの位置か）を発信したり（発表モード）、

受信処理したり（直ちに自信の画面表示に反映（共有モード）、受信内容を見捨てる（独立モード））。

【0011】このような環境設定と、参加者のコンピュータによるそれ自身の状態管理により、会議の効率を落すことなく会議参加者が自由に資料を見ることが可能になる。

【0012】本発明によれば、会議参加者の資料閲覧状態の効果的な切替えによって、次のような機能が実現できる。

10 【0013】1. 会議参加者が自由な資料を見ることが可能にする機能

2. 自由な資料閲覧から発表者が発表中の資料のページへ戻る機能

会議参加者が自由に会議資料を見ているときは、いつでも発表者が発表中の画面に戻ることができる。

【0014】この機能により、会議参加者は自由に資料を見ている場合においても、すぐに発表者の発表に追いつくことができる。

20 【0015】3. 自分が現在参照している資料のページを他の会議参加者に見せる機能

会議中に特定の資料に対して質疑応答を行う場合がある。このとき、発表者に質問をしたい会議参加者は、発表モードになることで、当該資料の内容を全ての会議参加者に見せることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

30 【0017】図1は本発明の一実施形態の電子会議システムにおける画面表示制御方法を示すフローチャートである。

【0018】ここで、各電子会議システムクライアントのコンピュータには自分を発表者に設定するための発表モード設定スイッチと、発表者からのページ情報を受信、表示する共有モードと発表者からページ情報を無視し、発表者が現在発表している資料以外の資料を見するための独立モードのいずれかに表示モードを設定する表示モードスイッチが設けられている。

40 【0019】まず、発表モードかどうか、すなわち自分が発表者かどうか判定する（ステップ11）。発表者であれば、ページ切替えを行い、全参加者に切替えたページ情報を知らせることを、発表権を放棄するまで行う（ステップ12～14）。自分が発表者でなければ、自分の表示モードが共有モードかどうか判定する（ステップ15）。共有モードであれば発表者から切替えられたページ情報を受信し、受信したページ情報から得たページを表示することを、自分が発表者になるか、自分の表示モードが独立モードになるまで行う（ステップ16～18）。自分の表示モードが独立モードであれば、発表者から切替えられたページ情報を受信するが、これを無視し、自端末から発表者が現在発表している以外の資料

を自由に見に行く（ステップ19、20）。すなわち、参加者が見たい資料がローカルのディスク上にあればそれを見、ネットワーク上のどこか別のコンピュータにある場合には、そのコンピュータにアクセスする。この際、独立モードから共有モードに切替えられたかどうか判定し（ステップ21）、共有モードに切替えられたならば、発表者に現在のページ情報を問い合わせ、受信したページ情報から得たページを表示する（ステップ22、23）。また、自分が発表者に切替わったときは現在のページ情報を全参加者に通知する（ステップ24、25）。

【0020】図2、図3は電子会議システムの一例の概略図で、図2は通常の場合の処理の流れ、図3は会議参加者の端末が独立モードから共有モードに変更された場合の処理の流れを示している。

【0021】通常の場合（図2）、発表者（この場合電子会議クライアント33）のページ情報が電子会議システムサーバ30を通して他の電子会議システムクライアント31、32、34～36に送信される。電子会議システムクライアント31、32、34～36は自分が共有モードの場合、受信した発表者のページ情報に応じた会議資料をディスプレイに表示するが、独立モードの場合、受信したページ情報は無視する。

【0022】電子会議システムクライアント、例えば電子会議システムクライアント36が独立モードから共有モードに変わった場合（図3）、電子会議システムクライアント36は、現在の発表者（電子会議システムクライアント33）のページ情報を電子会議システムサーバ30に問い合わせる。電子会議システムサーバ30は発表者のページ情報を発表者に問い合わせ、その結果を\*30

\* 問い合わせのあった電子会議システムクライアント36へ送信する。電子会議システムクライアント36は受信したページ情報から得たページを表示する。

【0023】なお、図1に示した処理は画面表示制御プログラムとして、CD-ROM、フロッピディスク、光磁気ディスクなどの記録媒体に記録しておき、各電子会議システムクライアントのコンピュータで実行できる。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、会議参加者が自由に資料を閲覧することができるので、従来の一方的に資料を見せられる場合に比べて、発表内容への理解を深めることが可能となる。さらに、状態管理を個々のコンピュータで行っているため、会議参加者が増えた場合、通信のためのトラフィックは増加するが、状態管理のための負荷はネットワークへは影響しない。このため、50人を超えるような大人数の会議において有効な電子会議システムを構築することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の、電子会議システムにおける画面表示制御方法を示すフローチャートである。

【図2】電子会議システムの一例で、通常の場合における情報の流れを示す図である。

【図3】図2の電子会議システムにおいて、1つの電子会議システムクライアントの表示モードが独立モードから共有モードに変わったときの情報の流れを示す図である。

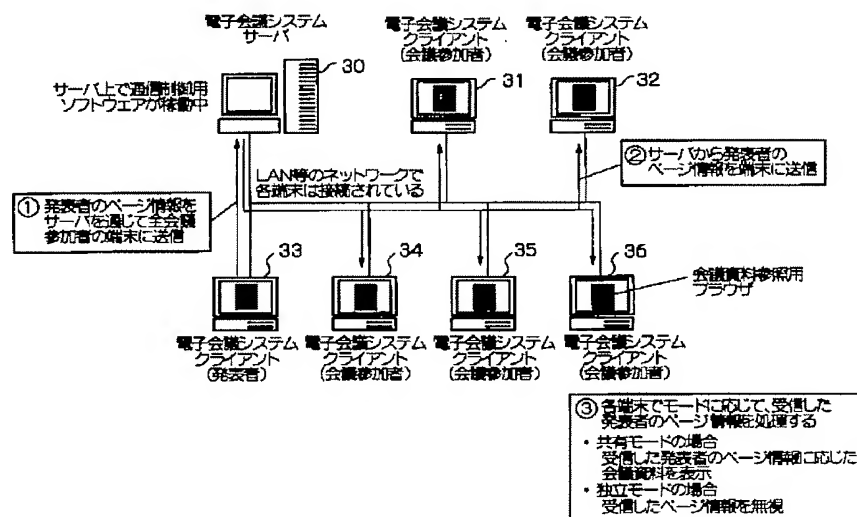
【符号の説明】

11～25 ステップ

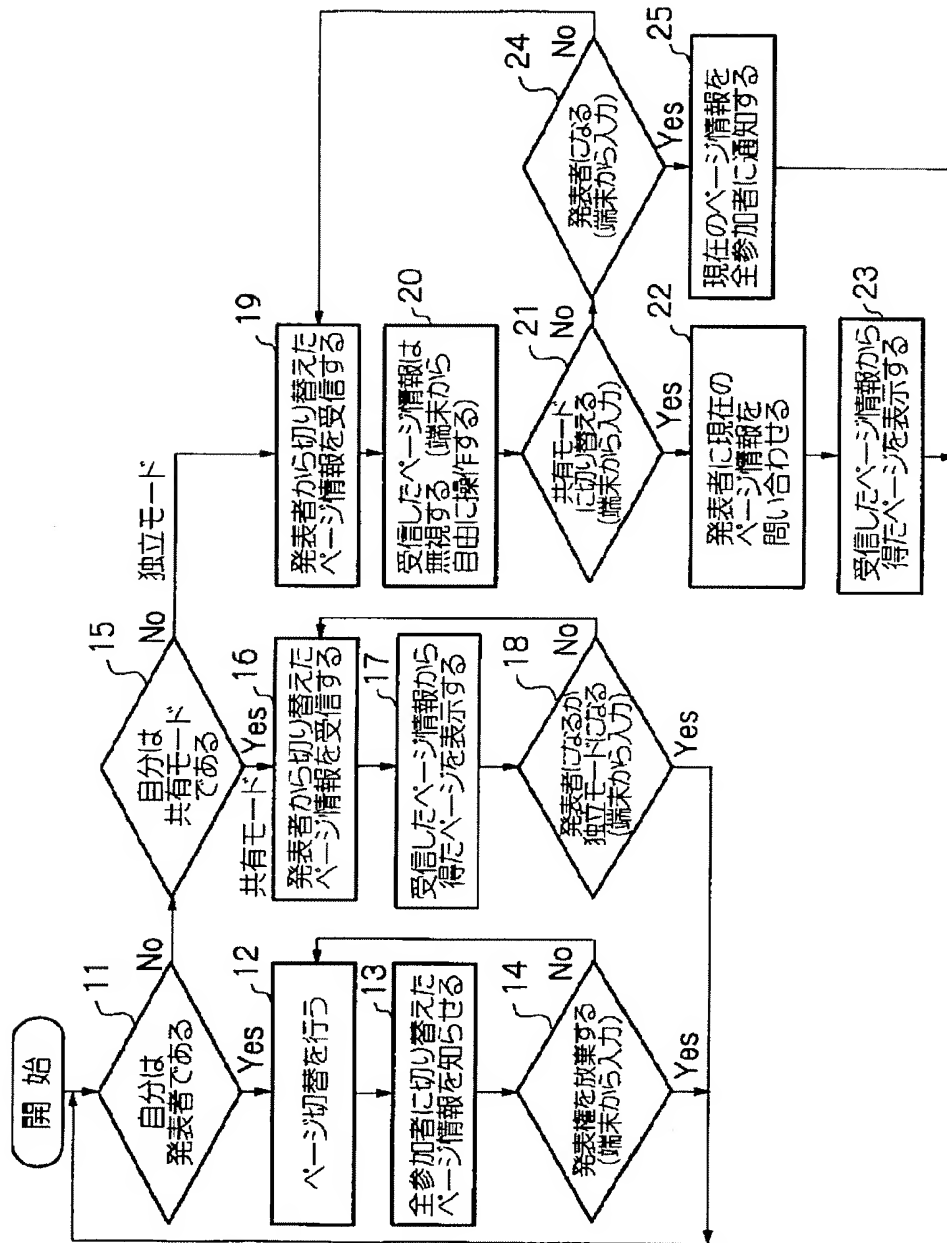
30 電子会議システムサーバ

31～36 電子会議システムクライアント

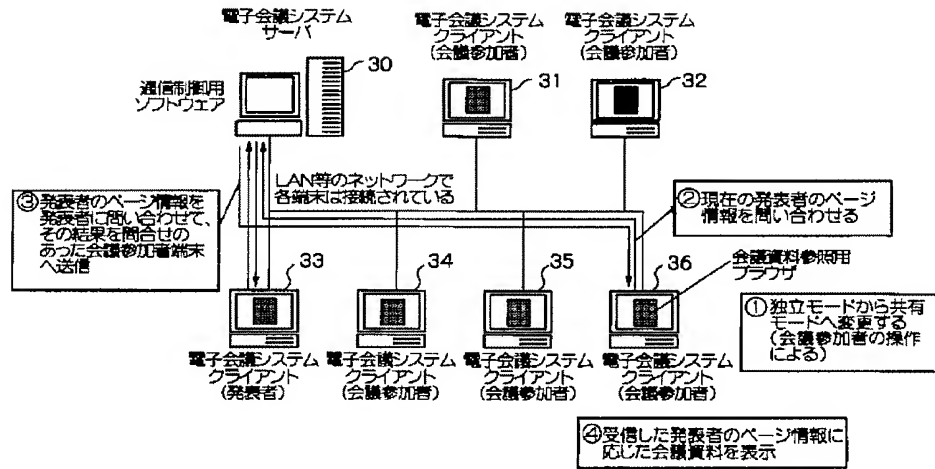
【図2】



【図1】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 横森 正利  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

Fターム(参考) 5C064 AA02 AC11 AC13 AC14 AC22  
AD07  
5K015 AA00 AB00 AB01 JA00  
5K030 JT06 LA15 LD08